

(5)

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

Int. Cl. 3:

C 0 27/12

## Offenlegungsschrift 29 21 608

(11)

Aktenzeichen:

P 29 21 608.8-45

(21)

Anmeldetag:

28. 5. 79

(22)

Offenlegungstag:

4. 12. 80

(13)

(30)

Unionspriorität:

(32) (33) (31) —

(54)

Bezeichnung:

Isolierglaseinheit

(71)

Anmelder:

Maier, Klaus; Rehbeck, Jakob; 7920 Heidenheim

(72)

Erfinder:

gleich Anmelder

---

Prüfungsantrag gem. § 28b PatG ist gestellt

---

DE 29 21 608 A 1

BEST AVAILABLE COPY

© 11. 80 030 049/349

12/70

2921608

Belegexemplar  
Darf nicht gesondert werden

- 16 -

9. Mai 1979  
Akte: MA 587/to

Anmelder:

=====

1) Klaus Maier  
Herterstr. 30  
7920 Heidenheim

2) Jakob Rebeck  
Knupfertal 72  
7920 Heidenheim

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Isolierglaseinheit mit mindestens zwei Glasscheiben, zwischen denen Abstandshalter angeordnet sind, wobei durch die Glasscheiben und die Abstandshalter ein wasserdampf- und luftdichter Innenraum gebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Innenraum (4) bewegliche Sonnen-, Sicht- oder Wärmeschutzeinrichtungen (8, 18) angeordnet sind, die von außen über Betätigungseinrichtungen (12, 20) bewegbar sind, die derart ausgebildet sind, daß die Abdichtung des Innenraumes (4) erhalten bleibt.

030049/0349

- 17 -

- 2 -

- 17 -

2. Isolierglaseinheit nach Anspruch 1,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
sich eine drehbare Welle (6), auf der die Sonnen-,  
Sicht- oder Wärmeschutzeinrichtung (8), aufwickelbar  
oder an die diese heranziehbar ist, parallel zu den  
Glasscheiben (1, 2) quer durch den Innenraum (4)  
erstreckt und in den Abstandshaltern (3) gelagert  
ist, wobei die Lagerung (16, 17) auf der Seite auf  
der die Welle (6) zur Betätigung nach außen geführt  
ist, wasserdampf- und luftdicht ausgebildet ist.
3. Isolierglaseinheit nach Anspruch 1,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
sich eine drehbare Welle (6) auf der die Sonnen-,  
Sicht- oder Wärmeschutzeinrichtung (8) aufwickel-  
bar oder an die diese heranziehbar ist, parallel  
zu den Glasscheiben (1, 2) von einer Seite zur anderen  
quer durch den Innenraum (4) erstreckt, wobei die  
Welle (6) auf einer Seite in einem Abstandhalter  
(3) gelagert ist und auf der anderen Seite mit einem  
oder mehreren Magneten (9) oder mit magnetisier-  
baren Teilen versehen ist, die in einer wasserdampf-  
und luftdicht mit dem Innenraum verbundenen und  
an einem Abstandhalter (3) befestigten Lagerbuchse  
(10) aus nicht magnetisierbarem Werkstoff gelagert  
sind, und daß die Lagerbuchse (10) auf ihrer Außen-  
seite von einem Drehmagneten (12) umschlossen ist.

4. Isolierglaseinheit nach Anspruch 3,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
der Drehmagnet (12) in einer Ringhülse (11) an-  
geordnet ist, die über die Lagerbuchse (10) ge-  
schoben ist und daß die Ringhülse (11) mit einem  
Zahnriemen, einem Seilzug, einem Betätigungs-motor  
o. dgl. versehen ist.
5. Isolierglaseinheit nach Anspruch 3,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
der Drehmagnet (12) in einer Kopfbuchse (15) an-  
geordnet ist, die stirnseitig an der Lagerbuchse  
(10) angeordnet ist, wobei die Umfangswand der  
Kopfbuchse (15) zusammen mit der Umfangswand der  
Lagerbuchse (10) ein Gleitlager bildet.
6. Isolierglaseinheit nach Anspruch 1,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
die Sonnen-, Sicht-oder Wärmeschutzeinrichtung (8)  
aus einer Jalousie mit einzelnen Lamellen (18)  
besteht, wobei zumindest die vorderste Lamelle (18)  
ein oder mehrere Magnete (21) oder magnetisierbare  
Teile aufweist und daß die Lamellen (18) durch einen  
Gleitmagneten (20) der in einer Führungsbahn (22, 26)  
verschiebbar ist, die sich über die Fensterbreite  
erstreckt, bewegbar sind.
7. Isolierglaseinheit nach Anspruch 6,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
die Lamellen (18) vertikale Längsachsen aufweisen und  
über die Fensterbreite bewegbar sind.

8. Isolierglaseinheit nach Anspruch 6 oder 7,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsbahn aus einer außen an einer Glasscheibe (1) im Bereich des Rahmens (23) angebrachten Gleitschiene (22) besteht.
9. Isolierglaseinheit nach Anspruch 6 oder 7,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsbahn aus einem Hohlkörper (26) besteht, der sich parallel zu den Glasscheiben (1, 2) quer durch den Innenraum (4) und die diesen begrenzenden Abstandshalter (3) erstreckt, wobei der Hohlkörper (26) gegenüber dem Innenraum (4) abgedichtet ist.
10. Isolierglaseinheit nach Anspruch 9,  
dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper (26) die Führung für die Lamellen (18) darstellt.
11. Isolierglaseinheit nach Anspruch 9,  
dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper (18) durch Aussparungen in den Lamellen geführt ist.
12. Isolierglaseinheit nach einem der Ansprüche 6 - 11,  
dadurch gekennzeichnet, daß in dem Innenraum (4) längs eines Abstandshalters (3) ein keilförmiges Anschlagteil (25) derart angeordnet ist, daß an ihm die vorderste Lamelle (18), die mit

.5.

29

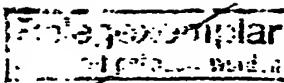
2921608

- 20 -

den übrigen Lamellen durch eine Schnur, eine Kette oder einen Gurt (19) verbunden ist, umklappen kann.

13. Isolierglaseinheit nach einem der Ansprüche 1 - 12, dadurch gekennzeichnet, daß für die Aufnahme der zum Bewegen der Sonnen-, Sicht- oder Wärmeschutzeinrichtungen (8, 18) erforderlichen Teile in den Abstandshaltern besondere Zwischen- oder Endstücke vorgesehen sind, in denen diese Teile integriert sind und daß die Zwischen- oder Endstücke mit normalen Abstandshaltern verbindbar sind.

030049/0349



-6-

2921608

PATENTANWALT  
DIPLO-ING. WERNER LORENZ  
7920 Heidenheim, St. Petterer Str.  
Telefon 07321/322553

9. Mai 1979  
Akte: MA 587/to

**Anmelder:**

=====

- 1) Klaus Maier  
Harterstr. 50  
7920 Heidenheim
- 2) Jakob Rehbeck  
Knupfertal 72  
7920 Heidenheim

**Isolierglaseinheit**

=====

Die Erfindung betrifft eine Isolierglaseinheit mit mindestens zwei Glasscheiben, zwischen denen Abstandshalter angeordnet sind, wobei durch die Glasscheiben und die Abstandshalter ein wasserdampf- und luftdichter Innenraum gebildet ist.

Wollte man eine derartige Isolierglaseinheit mit

- 2 -

030049/0349

5  
-7.  
-2-  
2921608

Sonnen-, Wärme- oder Sichtschutzeinrichtungen versehen, die beweglich sind, so konnte man dies bisher nur durch eine gesonderte Einrichtung erreichen, die außerhalb des Fensters angeordnet werden mußte. Hierfür sind z. B. Rollos, Jalousien und dergleichen bekannt. Derartige Einrichtungen sind jedoch zum einen störend und zum anderen erfordern sie einen entsprechenden zusätzlichen Bauraum.

Es ist lediglich bekannt, bei einer Isolierglaseinheit, einen Sonnenschutz durch eine Folie bzw. Bedämpfung der Scheiben zu erreichen. Dabei ist jedoch von Nachteil, daß dieser Sonnenschutz unbeweglich ist, so daß er bei Nichtbedarf, z. B. im Winter oder bei Wolken, nicht aufgehoben werden kann.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Isolierglaseinheit zu schaffen, bei der auch bewegliche Sonnen-, Wärme-oder Sichtschutzeinrichtungen auf raumsparende und nicht störende Weise verwendet werden können.

Diese Aufgabe wird erfundungsgemäß dadurch gelöst, daß in dem Innenraum bewegliche Sonnen-, Sicht- oder Wärmeschutzeinrichtungen angeordnet sind, die von außen über Betätigungsseinrichtungen bewegbar sind, die derart ausgebildet sind, daß die Abdichtung des Innenraumes erhalten bleibt.

Erfundungsgemäß werden nun z. B. Rollos, Jalousien

~~-3-~~

u. dgl. in dem Innenraum auf raumsparende und nicht störende Weise angeordnet. Es ist lediglich dafür zu sorgen, daß die von außen zu erfolgende Betätigung so erfolgt, daß der hermetisch abgeschlossene und entfeuchtete Innenraum dadurch nicht gefährdet wird. Die in dem Innenraum angeordneten Teile werden daher im allgemeinen innerhalb des Scheibenzwischenraumes während der Fertigung montiert. Anschließend wird der Innenraum hermetisch abgedichtet. Durch diese erfindungsgemäße Maßnahme kann auf besondere, vor der Isolierglaseinheit angeordnete Sicht-, Sonnen- oder Wärmeschutzeinrichtungen, wie Vorhänge, Rollos und dergleichen verzichtet werden.

Es ist zwar bereits bekannt, bei Verbundfenstern zwischen den einzelnen Fenstern z. B. Jalousien oder Rollos anzubringen, aber dabei bestand bezüglich deren Betätigung keinerlei Probleme. Dieses System hat man bisher bei Isolierglaseinheiten nicht angewendet, weil man der Meinung war, dies wäre ohne Beeinträchtigung des hermetisch abgeschlossenen Innenraumes nicht möglich. Die Erfinder haben jedoch erkannt, daß der Einbau einer derartigen Einrichtung in dem abgedichteten Innenraum durch die erfindungsgemäße Betätigungsseinrichtungen möglich ist.

Eine erfindungsgemäße Anführungsform für eine Betätigungsseinrichtung besteht darin, daß sich eine drehbare Welle, auf der die Sonnen-, Sicht oder Wärmeschutzeinrichtung, aufwickelbar oder an die diese heranziehbar ist, parallel zu den Glasscheiben quer durch

9.

2921608

den Innenraum erstreckt und in den Abstandshaltern gelagert ist, wobei die Lagerung auf der Seite auf der die Welle zur Betätigung nach außen geführt ist, wasserdampf- und luftdicht ausgebildet ist.

Erfindungsgemäß kann auf diese Weise eine Sonnenschutzfolie auf die Welle bei Nichtbedarf aufgewickelt werden. Lediglich wenn ein Sonnenschutz gewünscht ist, wird über die nach außen geführte Welle, durch die eine entsprechende Drehbewegung eingeleitet wird, ein Sonnenschutz durch Abwickeln der Folie von der Welle erreicht.

In gleicher Weise ist auch ein Sichtschutz oder ein Wärmeschutz möglich. Hierfür ist es lediglich erforderlich entsprechend anders ausgebildete aufwickelbare Folien vorzusehen.

Auch Jalousien mit einzelnen Lamellen können für diesen Zweck verwendet werden. Hierzu werden die Lamellen über die Schnüre, Ketten, Gurte, Bänder o. dgl., durch die sie miteinander verbunden sind, an die Welle bei Nichtbedarf herangezogen.

Eine andere erfindungsgemäße Ausführungsform besteht darin, daß sich eine drehbare Welle, auf der die Sonnen-, Sicht- oder Wärmeschutzeinrichtung aufwickelbar oder an die diese heranziehbar ist, parallel zu den Glasscheiben von einer Seite zur anderen quer durch den

5

Innenraum erstreckt, wobei die Welle auf einer Seite in einem Abstandshalter gelagert ist und auf der anderen Seite mit einem oder mehreren Magneten oder mit magnetisierbaren Teilen versehen ist, die in einer wasserdampf- und luftdicht mit dem Innenraum verbundenen und an einem Abstandshalter befestigten Lagerbuchse aus nicht magnetisierbarem Werkstoff gelagert sind, und daß die Lagerbuchse auf ihrer Außenseite von einem Drehmagneten umschlossen ist.

Bei diesem Ausführungsbeispiel wird das magnetische Kraftfeld zur Einleitung der erforderlichen Drehbewegung von außen verwendet. Die Lagerbuchse, deren Inneres mit dem Innenraum der Isolierglaseinheit in Verbindung steht, muß lediglich wasserdampf- und luftdicht an dem Abstandshalter "angeflanscht" werden. Dies kann z. B. durch Verschrauben, Kleben, Schweißen, Löten u. dgl. erfolgen.

Wird nun der Drehmagnet auf der Außenseite der Lagerbuchse, z. B. durch einen Schnürzug, verdreht, so folgt aufgrund der magnetischen Kraftwirkung der im Inneren der Lagerbuchse angeordnete Magnet oder der entsprechend magnetisierbare Werkstoff der Drehbewegung nach, womit die Welle in gewünschter Weise verdreht wird.

Statt einem Permanentmagneten kann z. B. auch die Drehbewegung über die nichtmagnetisierbare Lagerbuchse auf elektromagnetische Art erreicht werden.

ff

-6-

Eine erfindungsgemäße Ausführung für die Betätigung der Welle mittels Magnetkraft besteht darin, daß der Drehmagnet in einer Ringhülse angeordnet ist, die über die Lagerbuchse geschoben ist und daß die Ringhülse mit einem Zahnriemen, einem Seilzug, einem Betätigungs motor o. dgl. versehen ist.

Eine andere erfindungsgemäße Ausführungsform besteht darin, daß der Drehmagnet in einer Kopfhülse angeordnet ist, die stirnseitig an der Lagerbuchse angeordnet ist, wobei die Umfangswand der Kopfbuchse zusammen mit der Umfangswand der Lagerbuchse ein Gleitlager bildet.

Da keine großen Kräfte und schnelle Bewegungen auftreten, können die erforderlichen Lager, wie z. B. das Wellenlager oder das Lager für die Ringhülse oder die Kopfhülse entsprechend einfach gestaltet werden. In den meisten Fällen wird eine entsprechende Beschichtung an diesen Stellen, z. B. mit einem gleitfähigen Kunststoff, ausreichend sein.

Eine andere erfindungsgemäße Ausführungsform besteht darin, daß die Sonnen-, Sicht-oder Wärmeschutzeinrichtung aus einer Jalousie mit einzelnen Lamellen besteht, wobei zumindest die vorderste Lamelle ein oder mehrere Magnete oder magnetisierbare Teile aufweist und daß die Lamellen durch einen Gleitmagneten der in einer Führungsbahn verschiebbar ist, die sich über die Fensterbreite erstreckt bewegbar sind.

Statt einer Drehbewegung werden nun die Jalousien entsprechend verschoben. Diese Verschiebung wird durch einen Gleitmagneten erreicht. In den meisten Fällen wird es ausreichen, wenn die vorderste Lamelle mit ein oder mehreren Magneten oder magnetisierbaren Teilen versehen ist. Aufgrund der Verbindung der Lamellen untereinander werden die übrigen Lamellen nachgezogen.

Eine vorteilhafte Ausführungsform besteht dabei darin, daß die Lamellen vertikale Längsachsen aufweisen und über die Fensterbreite bewegbar sind.

Eine erfindungsgemäße Lösung für eine Führungsbahn besteht darin, daß die Führungsbahn aus einer außen an einer Glasscheibe im Bereich des Rahmens angebrachten Gleitschiene besteht.

In dieser Gleitschiene kann nun der Gleitmagnet entsprechend verschoben werden. Dies kann z. B. über einen Seilzug erfolgen oder einen entsprechenden durch einen Schlitz in der Gleitschiene geführten Stift, der mit dem Gleitmagneten verbunden ist. Wenn dabei die Gleitschiene im Bereich des Rahmens, vorzugsweise des oberen Fensterrahmens angeordnet ist, und mit einer entsprechenden Abdeckung versehen ist, so tritt diese Einrichtung nicht störend in Erscheinung.

Eine andere erfindungsgemäße Ausführungsform für eine

TT

Führungsbahn besteht darin, daß die Führungsbahn aus einem Hohlkörper besteht, der sich parallel zu den Glasscheiben quer durch den Innenraum und die diesen begrenzenden Abstandshalter erstreckt, wobei der Hohlkörper gegenüber dem Innenraum abgedichtet ist.

Durch diese Maßnahme ist, abgesehen von einem Schnurzug o. dgl., überhaupt keine Einrichtung an der Außenseite der Isolierglaseinheit erforderlich. Der Hohlkörper erstreckt sich vollständig durch die Isolierglaseinheit. Da er entsprechend gegenüber dem Innenraum abgedichtet ist, was im allgemeinen im Bereich der Durchführung durch die Abstandshalter durch eine entsprechende Klebedichtschicht erfolgen wird, bleibt der Innenraum weiter hermetisch abgedichtet. Der Hohlkörper selbst kann verschiedenartigste Gestaltungsformen aufweisen. Es kann z.B. rechteckig, quadratisch oder rund sein.

Von Vorteil ist es, wenn der Hohlkörper die Führung für die Lamellen darstellt.

Auf diese Weise erspart man sich eine gesonderte Führung für die Lamellen.

Eine einfache Führung ist dabei gegeben, wenn der Hohlkörper durch Aussparungen in den Lamellen geführt ist.

Eine weitere Verbesserung der Erfindung besteht darin,

-9-

daß in dem Innenraum längs eines Abstandshalters ein keilförmiges Anschlagteil derart angeordnet ist, daß an ihm die vorderste Lamelle, die mit den übrigen Lamellen durch eine Schnur, eine Kette oder einen Gurt verbunden ist, umklappen kann.

Durch diese Maßnahme wird erreicht, daß die einzelnen Lamellen in verschiedene Positionen gestellt werden können. Sie können z. B. parallel zueinander stehen, wodurch eine Durchsicht gegeben ist oder, wenn die vorderste Lamelle durch ein Weiterbewegen des Gleitmagneten über das Anschlagteil geklappt wird, können verschiedene Winkel bis zu einem vollständigen Überlappen der Lamellen eingestellt werden.

Für eine rationelle Fertigung ist es von Vorteil, wenn für die Aufnahme der zum Bewegen der Sonnen-, Sicht- oder Wärmeschutzeinrichtungen erforderlichen Teile in den Abstandshaltern besondere Zwischen- oder Eckstücke vorgesehen sind, in denen diese Teile integriert sind und daß die Zwischen- oder Endstücke mit normalen Abstandshaltern verbindbar sind.

Da naturgemäß verschieden große Fenster verwendet werden, ist es von Vorteil, wenn beliebig lange Standardteile von Abstandshaltern zur Verfügung stehen. Diese Standardteile brauchen lediglich auf die gewünschte Länge abgeschnitten werden und mit den erfindungsgemäß Zwischen- oder Eckstücken verbunden werden.

Dies kann z. B. durch Aufschieben erfolgen.

Nachfolgend sind anhand der Zeichnungen Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt, aus denen weitere erfindungsgemäße Merkmale hervorgehen.

Es zeigen:

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel mit einem Magnetantrieb;

Fig. 2 ein weiteres Ausführungsbeispiel mit einem Magnetantrieb;

Fig. 3 ein Ausführungsbeispiel mit einem luftdichtem Lager;

Fig. 4 ein Ausführungsbeispiel mit einer verschiebbaren Jalousie;

Fig. 5 Schnitt V - V nach der Fig. 4;

Fig. 6 ein weiteres Ausführungsbeispiel mit einer verschiebbaren Jalousie;

Fig. 7 Schnitt VII - VII nach der Fig. 6;

Fig. 8 ein weiteres Ausführungsbeispiel mit einer verschiebbaren Jalousie.

Die Glasscheiben 1 und 2 einer Isolierglaseinheit sind in üblicher Weise an ihren Rändern durch einen umlaufenden Abstandshalter 3 voneinander getrennt. Durch eine Dichtung zwischen dem Abstandshalter 3 und den Glasscheiben 1 und 2 wird ein wasserdampf- und luftdichter Innenraum 4 geschaffen.

Gemäß Fig. 1 ist nun durch eine Bohrung 5 in dem Abstandshalter 3 eine drehbare Welle 6 nach außen geführt. Die Lagerung der Welle 6 auf der gegenüberliegenden Seite erfolgt in einer Sackbohrung mit einer Gleitlagerbuchse 7 (s. Fig. 3). Auf diese Weise erfolgt an dieser Stelle keine Verbindung mit der Außenluft. Auf der Welle 6 ist eine Sonnen- oder Sichtschutzfolie 8 aufgewickelt.

Die Welle 6 ist an ihrem Ende mit einem Magneten 9 versehen, der in einer Lagerbuchse 10 aus nicht magnetisierbarem Material besteht, gelagert. Das Innere der Lagerbuchse 10 ist mit dem wasserdampf- und luftdicht abgeschlossenen Innenraum verbunden. Aus diesem Grunde ist dafür zu sorgen, daß sie ebenfalls nach außen abgedichtet ist. Wie dargestellt, ist die Lagerbuchse an den Abstandshalter 3 angeflanscht. Zur entsprechenden Abdichtung ist deshalb an der Verbindungsstelle zwischen der Lagerbuchse 10 und dem Abstandshalter 3 für einen entsprechenden wasserdampf- und luftdichten Abschluß zu sorgen. Dies kann z. B. durch Löten, Schweißen, Kleben oder der gleichen erfolgen. Es ist auch möglich die Lagerbuchse

in eine entsprechend große Bohrung in den Abstands-  
halter einzupressen.

Um die Lagerbuchse 10 ist eine Ringhülse 11 ange-  
ordnet an dessen Innenwand ein Drehmagnet 12 be-  
festigt ist.

Verdreht man nun die äußere Ringhülse 11, z. B. über  
einen Seilzug, so dreht sich aufgrund des magnetischen  
Kraftfeldes auch der innere Magnet 9 und damit die  
Welle 6, die auf diese Weise in Lagerscheiben 13 und  
14 gelagert ist. Statt einem Magneten 9 ist es  
gegebenenfalls auch ausreichend, wenn die Welle mit  
magnetisierbaren Teilen an dieser Stelle versehen  
ist. Aufgrund der magnetischen Kraftwirkungen folgen  
diese Teile dann ebenfalls der Bewegung des äußeren  
Drehmagneten 12 nach.

Das in der Fig. 2 dargestellte Ausführungsbeispiel  
ist im wesentlichen von gleichem Aufbau. Lediglich  
der äußere Drehmagnet 12 ist in diesem Falle stirn-  
seitig zu dem inneren Magneten 9 angeordnet und in  
einer Kopfhülse 15 befestigt. Das magnetische Kraft-  
feld wirkt somit auf der Stirnseite. Die Gleitbewegung  
zwischen der Lagerbuchse 10 und der Kopfhülse 15 erfolgt  
über deren Umfangswände. Hierzu kann es erforderlich  
sein, daß eine entsprechende Beschichtung zur Erhöhung  
der Gleitfähigkeit an dieser Stelle vorgesehen wird.

- 13 -

In der Fig. 3 ist ein Ausführungsbeispiel dargestellt, bei dem die Welle 6 über eine wasserdampf- und luftdichte Lagerung, die z. B. aus einem Kugellager 16 mit einem entsprechenden Dichtungspaket 17 besteht, nach außen geführt ist.

In den Fig. 4 bis 8 sind Ausführungsbeispiele dargestellt, bei denen eine Jalousie mit Lamellen 18 in üblicher Weise über Schnüre, Gurte, Bänder 19 oder dergleichen miteinander verbunden sind. Die Betätigung der Jalousie erfolgt dabei jeweils durch einen Gleitmagneten 20, der ein magnetisches Kraftfeld auf einen oder mehrere Magnete 21 erzeugt, die an der vordersten Lamelle 18 angeordnet sind. Dargestellt sind dabei Lamellen 18, deren Längsachsen in vertikaler Richtung verlaufen und somit über die Fensterbreite verschoben werden. Selbstverständlich ist es jedoch auch möglich Lamellen im Rahmen der Erfindung zu verwenden, deren Längsachsen horizontal verlaufen und die von oben nach unten bewegt werden.

Gemäß Fig. 4 ist der Gleitmagnet 20 an der Außenseite einer Fensterscheibe 1 angeordnet und verläuft in einer Führungsbahn, einer Gleitschiene 22. Die Gleitschiene 22 ist im oberen Bereich der Isolierglaseinheit an dem Fensterrahmen 23 befestigt und verläuft quer über die gesamte Einheit. Die Betätigung des Gleimagneten 20 kann über eine Schnur 24 erfolgen.

Aus der Fig. 5 ist ersichtlich, wie die Lamellen 18,

44

die parallel zueinander stehen, in einem sich überlappenden Zustand gebracht werden können. Hierzu dient ein keilförmiges Anschlagteil 25. Das keilförmige Anschlagteil 25 ist so angeordnet, daß an ihm die vorderste Lamelle 18 umklappen kann, wenn die Jalousie voll ausgefahren ist. Dieses Umklappen geschieht dadurch, daß der Gleitmagnet 20 weiterbewegt wird und dabei versucht den Magneten 21 auf der Lamelle 18 weiter zu bewegen. Dadurch klappt die vorderste Lamelle 18 um. Da die einzelnen Lamellen in üblicherweise über eine Schnur 19 miteinander verbunden sind klappen die übrigen Lamellen ebenfalls um.

Selbstverständlich läßt sich dieses Umklappen auch bei einer Jalousie verwenden, deren Lamellen 18 eine horizontale Längsachse aufweisen.

In den Fig. 6 bis 8 ist eine Führungsbahn für den Gleitmagneten 20 dargestellt, die durch den Innenraum 4 verläuft. Diese Führungsbahn ist als Hohlkörper 26 ausgebildet und so auf beiden Seiten durch den Abstandshalter 3 geführt, daß die hermetische Abdichtung des Innenraumes 4 erhalten bleibt. Hierzu kann z. B. zwischen dem Hohlkörper 26 und dem Abstandshalter 3 jeweils an der Durchführungsstelle eine entsprechende Dichtmasse vorgesehen werden.

Wie aus der Fig. 7 ersichtlich ist, dient dabei der Hohlkörper 26 als Führung für die Lamellen 18.

28

Der Hohlkörper 26 kann die verschiedenartigsten Querschnittsformen aufweisen. In der Fig. 8 ist z. B. eine Querschnittsform des Hohlkörpers 26 dargestellt, bei dem eine Aussparung 27 gebildet ist. In dieser Aussparung verläuft eine Führung 28 für die Lamellen 18. Auch der Gleitmagnet 20 weist eine entsprechende Aussparung auf. Wenn durch eine entsprechende Ausbildung der vordersten Lamelle 16 der oder die Magnete 21 in dieser Aussparung 27 angeordnet sind, wird die magnetische Kraftwirkung verstärkt. Hierzu können z. B. die Schmalseiten der Lamelle 18 mit entsprechenden Verstärkungen versehen sein.

Im Rahmen der Erfindung ist es auch möglich, einen entsprechenden Teil des Abstandshalters 3 selbst als Führungsbahn für den Gleitmagneten 20 auszubilden. Für eine rationelle Fertigung ist es von Vorteil, wenn die herkömmlichen Eckverbinder der Abstandshalter 3 entsprechend verlängert und mit dem für eine Bewegung der Sonnen-, Sicht- oder Wärmeschutzeinrichtungen versehen werden. So könnte man z. B. die notwendigen Bohrungen, Lagerungen und Buchsen gemäß den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 1 bis 3 als integrierte Bestandteile zusammen mit diesen Abstandhalterteilen herstellen.

• 21 •  
Leerseite

2921608

- 23 -

Nummer:  
Int. Cl. 2:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

29 21 608  
C 03 C 27/12  
28. Mai 1979  
4. Dezember 1980

24

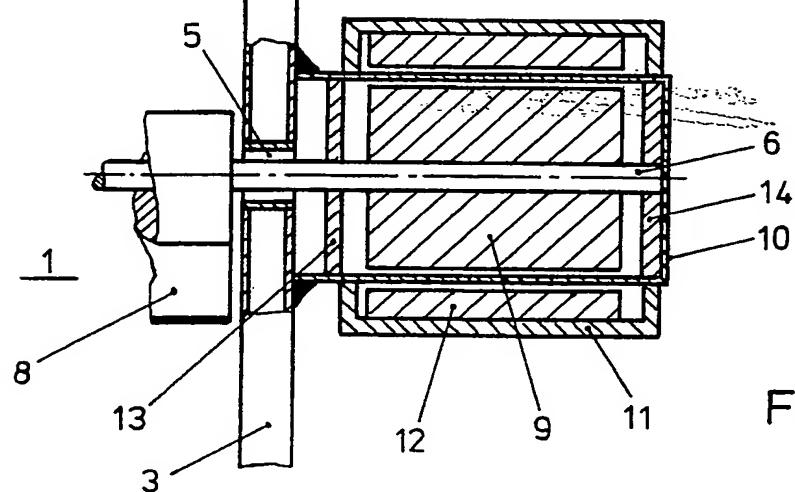


Fig. 1

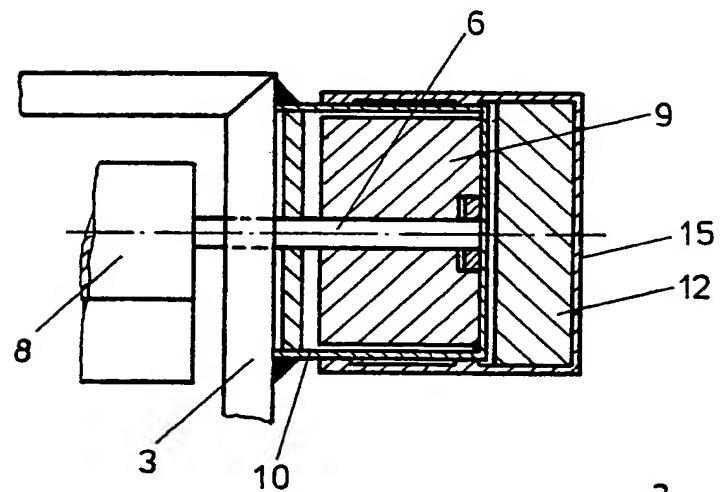


Fig. 2

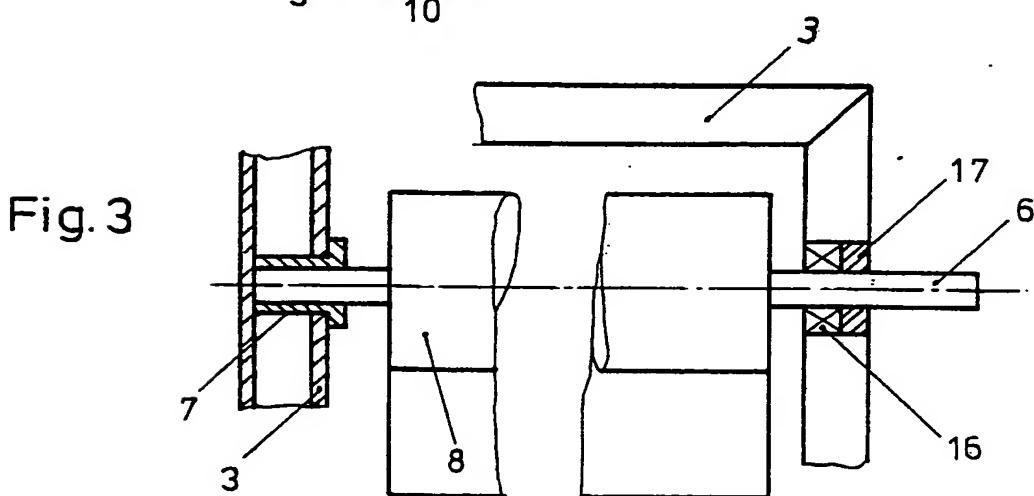


Fig. 3

030049/0349

ORIGINAL INSPECTED

Rif

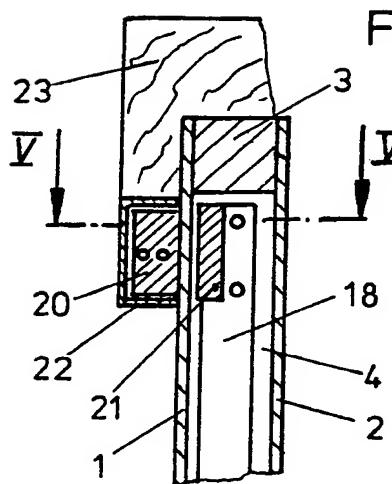


Fig. 4

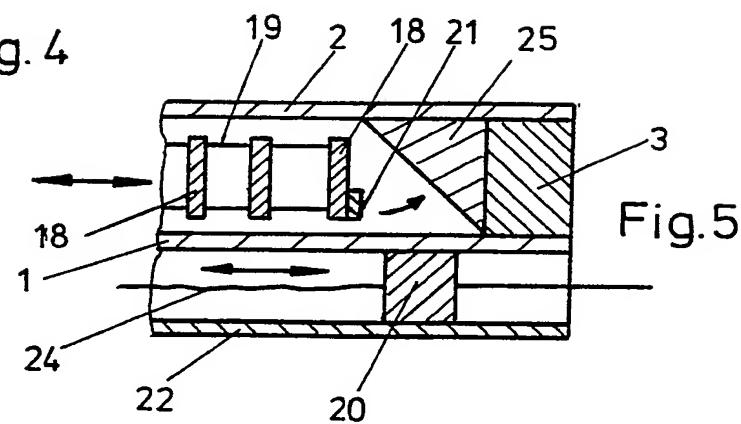


Fig. 5

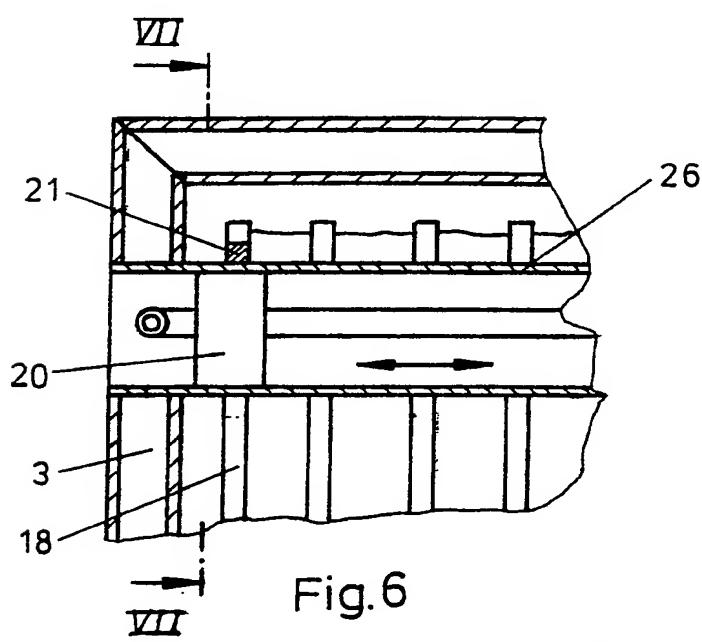


Fig. 6

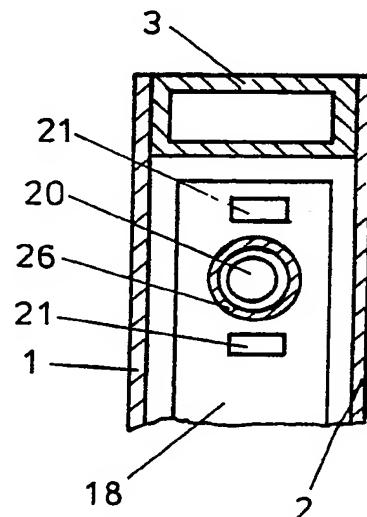


Fig. 7

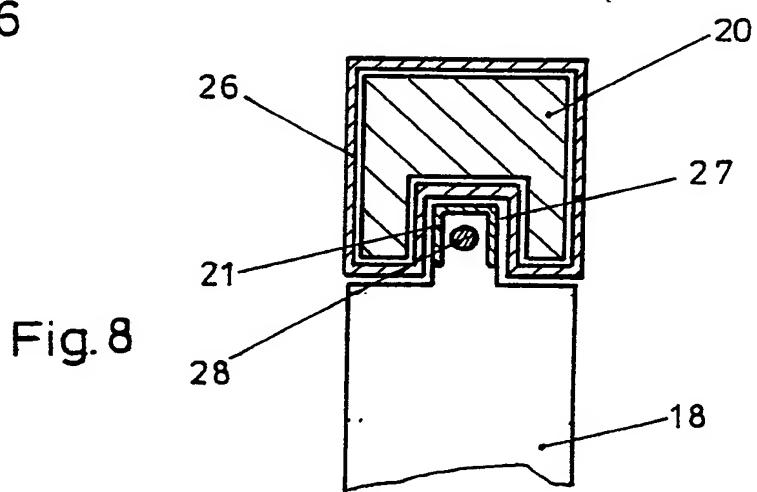


Fig. 8

030049/0349

Ma 587

10.5.79

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO).**